

Zdzisław Jasiński

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

ZMIANY W SYSTEMACH PRACY IMPLIKOWANE ROZWOJEM TECHNIKI I TECHNOLOGII

Zasoby ludzkie stanowią ważny element każdego systemu pracy. To dzięki nim są inicjowane i realizowane wszelkie procesy w systemie pracy. Zdecydowana część tych zasobów pełni funkcje wykonawcze polegające na transformacji przedmiotów pracy. Pozostała część natomiast pełni funkcje kierownicze (planuje przebieg procesów, organizuje je, tworzy warunki do ich przebiegu, motywuje do odpowiednich zachowań oraz kontroluje bieg zdarzeń).

O sposobie spełniania funkcji przez ludzi w systemie pracy i ich rezultatach decydują jednak w poważnym stopniu maszyny, urządzenia, sprzęt, narzędzia, którymi się posługują. Ich ilość, jakość (parametry techniczne), sprawność decydują o ekonomicznych rezultatach systemu pracy.

W miarę upływu czasu systemy pracy się rozwijają. Szczególnie w coraz szybszym tempie zmienia się ich sfera techniczna. Ludzie, spełniając swoje funkcje, mają do dyspozycji coraz to lepsze środki techniczne. Dzięki nim w systemach pracy realizuje się coraz mniej procesów o charakterze ręcznym i ręczno-maszynowym (dominujących w przeszłości), a coraz więcej procesów z wykorzystaniem maszyn sterowanych numerycznie, centrów obróbki sterowanych przez komputer, robotów, manipulatorów, samojezdnych wózków transportowych, komputerowo wspomaganych lub zintegrowanych systemów wytwarzania. W coraz większym stopniu do komunikacji wykorzystuje się sieci komputerów, internet, telefony komórkowe itp. [Durlik 1993, s. 133; Niedzielska 2000].

Motywy do wdrażania coraz bardziej unowocześnionych środków technicznych w systemach pracy są – jak już zaznaczono – przede wszystkim względy ekonomiczne. Zastosowanie systemów informatycznych przynosi wiele korzyści. Prowadzi do wzrostu wydajności pracy, do podniesienia jakości pracy. Stwarza możliwości szybkiego działania, skracania cykli wykonawczych, obniżenia kosztów działalności. Autorzy podejmujący ten problem wskazują, że zastosowanie tych systemów umożliwia:

- spadek kosztów projektowania o 15-30%,
- skrócenie cyklu produkcyjnego o 30-60%,
- wzrost terminowości wykonywanych zleceń o 50%,

- wzrost wydajności o 10-60%,
- podniesienie jakości produkcji o 20-50%,
- spadek zapasów produkcji w toku o 30-60%,
- spadek zapasów magazynowych o 10-50%,
- zmniejszenie niedoborów części do montażu o 75-90%,
- spadek kosztów osobowych o 5-20%,
- wzrost sprzedaży o 15-25% [Adamczewski 1999, s. 41; Klonowski 1995].

Pomiędzy sferą społeczną i techniczną systemów pracy istnieją ścisłe związki. Zmiana w jednej z nich znajduje zawsze odpowiednie odzwierciedlenie w drugiej. Zmiana technicznych warunków pracy z jednej strony przynosi korzyści ekonomiczne, ale z drugiej strony wywołuje cały szereg zjawisk natury społecznej, które muszą być uwzględniane w sferze zarządczej systemów pracy.

Wprowadzanie nowej techniki, nowych technologii do systemów pracy usuwa z nich stopniowo ciężkie prace fizyczne. Zmniejsza udział prac bezpośrednio związanych z transformacją przedmiotów pracy na rzecz czynności obsługowych. Powoduje, że niektóre procesy w pewnym ograniczonym czasie mogą przebiegać bez bezpośredniego udziału w nich pracownika. W wielu przypadkach zdejmuje z pracownika obowiązek realizacji niektórych funkcji przejmowanych przez maszyny i urządzenia. Przykładem mogą być funkcje sterowania, nadzoru i kontroli przejmowane przez urządzenia sterujące, pomiarowe, kontrolne i systemy informatyczne.

Obserwacje tego typu tendencji w systemach pracy powodują, że część pracowników traktuje wprowadzanie nowych rozwiązań techniczno-technologicznych jako środek zastępowania ludzi, jako działanie powiększające na rynku pracy zjawisko bezrobocia. Krytycznie odnosząc się do nowej techniki, stają się źródłem oporu, tworzą nieprzychylną atmosferę wokół niej. Mogą tym samym utrudniać lub uniemożliwiać jej wdrożenie.

Coraz doskonalsze oprzyrządowanie techniczne procesów pracy powoduje wzrost obciążenia psychicznego pracowników wynikającego z konieczności odbioru dużej ilości informacji [Galubińska 1974, s. 98] przy jednoczesnym naturalnym ograniczeniu możliwości opanowania ich przetwarzania i wykorzystania wszystkich komunikatów przez pracownika, z pracy w warunkach odosobnienia i izolacji bez kontaktu z innymi pracownikami przez cały czas pracy lub przez znaczną część dnia, z presji czasu wywołanej rytmem funkcjonujących maszyn i urządzeń.

Wdrażanie nowych rozwiązań technicznych wymaga od pracowników coraz większego zaangażowania intelektualnego w realizację zadań, dużej zdolności adaptacyjnej, uniwersalności, umiejętności łączenia zawodów i specjalności, pewnej nadwyżki (rezerwy kompetencji) w stosunku do wymagań stanowiska pracy, dużej odpowiedzialności. Nowe techniczne warunki pracy wprowadzają zatem konieczność ciągłego uruchamiania procesów szkoleniowych, ciągłego doskonalenia i podnoszenia kompetencji pracowników, zwiększania wydatków na szkolenia.

Postęp techniczno-technologiczny, informatyzacja procesów realizowanych w systemach pracy, pociągające za sobą wzrost wymagań co do wiedzy niezbędnej do realizacji zadań na stanowiskach wykonawczych (często bardzo specjalistycznych) powodują pojawianie się w systemie pracy tzw. ekspertów wewnętrznych

[Matczewski 1990, s. 110] uszczuplających władzę kierownika. Tam, gdzie rola tych „ekspertów” jest szczególnie ważna, istnieją możliwości pojawienia się nieformalnych ośrodków decyzyjnych utrudniających proces kierowania. Oparcie działań w systemie pracy na wiedzy dostępnej tylko niektórym pracownikom powoduje wyrównywanie się pozycji kierownika i podwładnych.

Wzrost wymagań stawianych pracownikom w zmieniających się technicznych warunkach pracy generuje nowy typ pracownika o wyższych kwalifikacjach zawodowych, o większych aspiracjach, chcącego zaspokajać poprzez pracę coraz to nowsze potrzeby (np. potrzebę rozwoju, potrzebę fizycznego i psychicznego komfortu pracy, bezpieczeństwa pracy itp.).

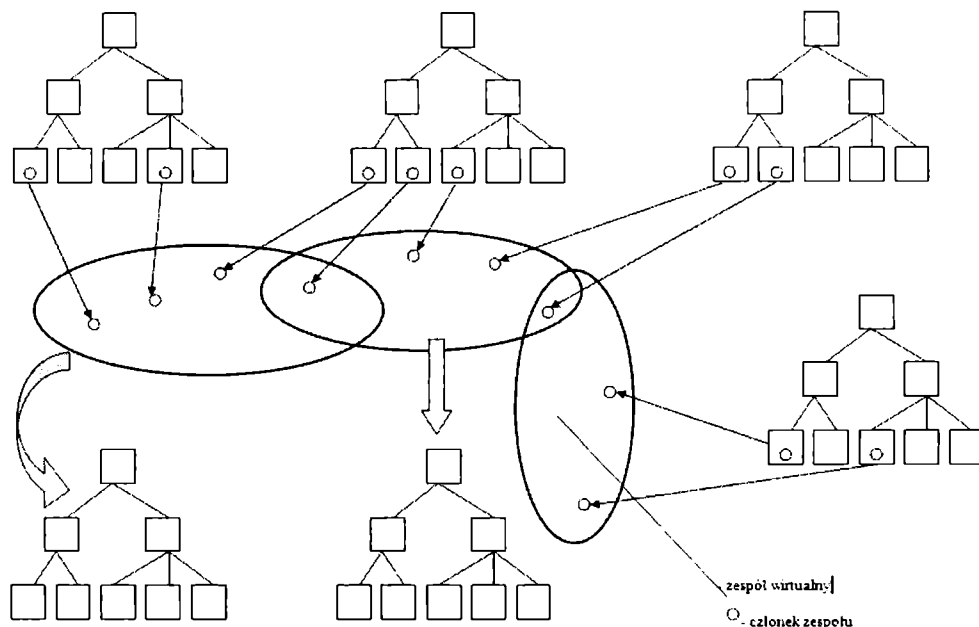
Przytoczone fakty nakazują zarządzającym systemami pracy podnosić rangę celów społecznych do co najmniej równorzędnych z celami produkcyjno-usługowymi i ekonomicznymi.

Nowe techniki i metody porozumiewania się między organizacjami oraz ludźmi, zastosowanie na coraz szerszą skalę do komunikacji sieci komputerów, internetu, telefonów komórkowych, możliwości organizowania wideokonferencji, wykorzystania w podróży laptopa z kartą modemową [Niedzielska 2000, s. 188-199] pozwalają wprowadzać nowe formy organizacji pracy do systemów pracy – telepracę oraz zespoły wirtualne. Umożliwiają tworzenie miejsc pracy poza siedzibą firmy (w domu pracownika, w miejscu jego zamieszkania lub innym miejscu), przeniesienie pracy do pracownika, zamiast – jak dotychczas – pracownika do pracy [Nilles 2003, s. 21], zlecanie pracy pracownikowi i odbieranie jej wyników bez bezpośredniego kontaktu pomiędzy zleceniodawcą a zleceniobiorcą [Stawicka, s. 4]. Pozwalają tworzyć zespoły – pracujące na rzecz firmy – złożone niekoniecznie z pracowników firmy, łączące ludzi należących do różnych jednostek organizacyjnych, posiadających w nich określone stanowiska pracy, mogących należeć równocześnie do innych zespołów, realizujących zadania na rzecz innych firm, pracujących niekoniecznie w tym samym czasie. Strukturę i mechanizm powstawania takich zespołów przedstawiono na rys. 1.

Korzystanie z nowych form organizacji pracy pozwala uzyskiwać korzyści zarówno ekonomiczne, jak i społeczne. Pracownikom umożliwia otrzymywanie zadań do realizacji, które mogłyby być dla nich niedostępne, uzyskiwanie dostępu do osób, z którymi inaczej nie mieliby kontaktu, zwiększanie swojego bezpieczeństwa związanego z pracą [Nilles 2003, s. 32]. Pozwala organizować im pracę według własnych potrzeb, zwiększa swobodę działania, daje im większy obszar decyzyjny oraz możliwość pracy na rzecz wielu firm. Pracodawcom z kolei pozwala zmniejszyć przestrzeń pracy, poszerzyć obszar zasilania kadrowego, poprawić jakość kadry, kształtować stan kadrowy odpowiednio do aktualnych potrzeb – korzystając z pracowników obcych firm (zjawisko wyraźnie występujące w świecie sportu, w sferze edukacji). Pozwala też pracodawcom znacznie obniżyć koszty pracy.

Wdrażanie nowych form organizacji pracy stwarza także nowe problemy dla zarządzających zespołami pracy. Ich źródłem jest towarzyszące tym rozwiązaniom organizacyjnym rozmycie granic przynależności pracownika do firmy, rozluźnienie więzi pracowniczych, większa swoboda pracowników, zmieniona pozycja

pracownika wobec macierzystej firmy. Przyczółki zdobyte poprzez pracę w innych organizacjach dają pracownikowi możliwość łatwego przejścia do tych organizacji, gwarantują mu większą pewność pracy, nie nakazują powierzać swojego losu firmie na dłużej, osłabiają jego lojalność wobec zakładu pracy [Handy 1999, s. 63-65], osłabiają też pozycję zarządzającego (przełożonego) wobec podwładnych.



Rys. 1. Struktury zespołów wirtualnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Müller 1997, s. 87].

Podsumowując, należy stwierdzić, że zastosowanie nowych rozwiązań techniczno-technologicznych, informatyzacja systemów pracy, towarzyszące im możliwości zastosowania nowych rozwiązań organizacyjnych dają wiele korzyści natury ekonomicznej. Kierując się jednak tym motywem przy ich wdrażaniu, należy mieć na uwadze fakt, że wywołują one cały szereg zjawisk natury społecznej znajdujących z kolei odbicie w sferze zarządczej systemów pracy. Prowadzą do zmiany relacji pomiędzy kierownikiem a podwładnymi, do wyrównywania ich pozycji, do konieczności partnerskiego współdziałania, do pełnienia funkcji kierowniczych w oparciu o zasadę „*pimus inter pares*”.

Literatura

- Adamczewski P., *Organizacyjne uwarunkowania realizacji złożonych przedsięwzięć informatycznych*, AE, Poznań 1999.
- Durlik I., *Inżynieria zarządzania. Strategia i projektowanie systemów produkcyjnych w gospodarce rynkowej*, AMP, Katowice 1993.
- Galubińska K., *Postęp cywilizacji a obciążenie psychiczne człowieka*, PWN, Warszawa 1974.

- Handy H., *Glód ducha*, Wydawnictwo Dolnośląskie, Wrocław 1999.
Klonowski Z., *Współczesne systemy zarządzania produkcją*, WCTT, Wrocław 1995.
Matczewski A., *Zarządzanie produkcją przemysłową*, PWE, Warszawa 1990.
Müller U.R., *Szczupłe organizacje*, Placet, Warszawa 1997.
Niedzielska E. (red.), *Komunikacja gospodarcza*, AE, Wrocław 2000.
Nilles J.M., *Telepraca. Strategie kierowania wirtualną załogą*, WNT, Warszawa 2003.
Stawicka B. (red.), *Telepraca korzystna dla firm. Forum odpowiedzialnego biznesu*, www.odpowiedzialnybiznes.pl

CHANGES IN WORK SYSTEMS DRIVEN BY TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

Summary

The article shows the changes taking place in technical aspects of work systems. It presents their economic, organizational, and social results. It points to the need for change of manager's behaviour in modern work systems.